

## Educação Ambiental: Abordagem socioambiental em uma escola do Nordeste brasileiro

### *Environmental Education: Socio-environmental approach in a school in Northeastern Brazil*

Fabiana Almeida de Sousa<sup>1</sup>, Maria Lindalva Alves da Silva<sup>2</sup>, Rosângela Nunes Almeida<sup>3</sup>, Alison de Sousa Moreira<sup>4</sup>, João Victor Almeida Vilanova<sup>5</sup>, Hermeson Cassiano de Oliveira<sup>6</sup>, Eliane Alves Vieira<sup>7</sup>, Edson de Almeida Germano<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Bióloga. Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Teresina-Piauí, Brasil. E-mail: rnadasilva@hotmail.com

<sup>2</sup>Bióloga. Mestre em Biodiversidade, Ambiente e Saúde. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Caxias-MA, Brasil. E-mail: lindalva.maria@hotmail.com

<sup>3</sup>Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem (UFPI). Mestre em Biodiversidade, Ambiente e Saúde (UEMA). Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Caxias –MA, Brasil. E -mail: rnadasilva@hotmail.com \* Autor para correspondência

<sup>4</sup>Enfermeiro, Especialista em Urgência e Emergência, Coordenador do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. São João do Sóter- MA Brasil. E-mail: alisonsousa2012@bol.com.br

<sup>5</sup>Acadêmico de Direito. Centro Universitário de Ciências e Tecnologias do Maranhão (UniFacema). Caxias-MA, Brasil. E-mail: victor1998.vv@gmail.com

<sup>6</sup>Biólogo. Doutor em Botânica (UEFS). Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ambiente e Saúde. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Caxias –MA, Brasil.

<sup>7</sup>Acadêmica de Enfermagem. Centro Universitário Planalto do Distrito Federal (UNIPLAN). Caxias-MA, Brasil. E-mail: eliane07tata@gmail.com

<sup>8</sup>Acadêmico de Enfermagem. Centro Universitário Planalto do Distrito Federal (UNIPLAN). Caxias-MA, Brasil. E-mail: edson29germano@gmail.com

#### Palavras-chave

Educação ambiental  
Abordagem  
Socioambiental  
Escola

A escola tem o papel de preparar o indivíduo para vivência da cidadania e participar das decisões coletivas sobre questões que alteram o meio ambiente através da interferência do homem na natureza. Objetivou-se analisar a abordagem da Educação Ambiental na Unidade Escolar Professora Teresinha Bastos, no município de Porto-Piauí. O estudo foi de caráter descritivo, com abordagem quanti-qualitativa e aplicação de um questionário semiestruturado, contendo 10 questões fechadas, para 30 alunos do 7º ano do ensino fundamental, no primeiro semestre de 2019. Revelou-se que, a Educação ambiental é abordada superficialmente por alguns docentes em sala de aula. Dessa forma, faz-se necessário o planejamento de ações integradas que torne a prática educativa vivenciada a cerca dos assuntos pertinentes ao conhecimento e possibilite a formação da cidadania e do papel social de cada indivíduo.

#### Keywords

Environmental education  
Approach  
Socio-environmental  
School

*The school has the role of preparing the individual to experience citizenship and participate in collective decisions on issues that change the environment through the interference of man in nature. The objective was to analyze the approach of Environmental Education at the Professor Teresinha Bastos School Unit, in the city of Porto-Piauí. The study was descriptive, with a quantitative and qualitative approach and application of a semi-structured questionnaire, containing 10 closed questions, for 30 students of the 7th year of elementary school, in the first semester of 2019. It was revealed that, Environmental education is addressed superficially by some teachers in the classroom. Thus, it is necessary to plan integrated actions that make the educational practice experienced around issues relevant to knowledge and enable the formation of citizenship and the social role of each individual.*

## INTRODUÇÃO

A temática Educação Ambiental (EA) surge no cenário mundial a partir da realização de conferências para discutir questões sobre o Meio Ambiente no final do século XX. Entre elas, aponta-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano em 1972 na cidade de Estocolmo e ECO-92 - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e

Desenvolvimento em 1992 no Brasil (JACOBI, 2003).

Outros eventos também merecem destaque: Colóquio Internacional sobre Educação Ambiental em 1975 em Belgrado e a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi (EUA) em 1977. Estes eventos visavam a discussão da interferência do homem no meio ambiente e seus aspectos negativos (SORRENTINO, 1998).

No Brasil foram aprovadas algumas legislações anteriores

à conferência de Estocolmo, com destaque para a Lei Federal nº 4.077/1965, que instituiu o Código Florestal, cujo art. 43º, prevê a importância de ensinar em âmbito educativo nos estabelecimentos públicos ou subvencionados, através de programas educacionais, o valor das florestas face aos seus produtos e utilidades, bem como sobre a forma correta de conduzi-las e perpetuá-las (BRASIL, 1965).

Todavia, foi em 1999 que o país instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) por meio da Lei Federal nº 9.795/1999 onde se estabeleceu a obrigação das instituições educacionais incluírem a Educação Ambiental em todas as modalidades e níveis de ensino (BRASIL, 1999).

Desta forma, Rodrigues e Silva (2009, p.176) ressaltam que “[...] a Educação Ambiental surge como uma necessidade no processo de salvar a humanidade de seu próprio desaparecimento e de ultrapassar a crise ambiental contemporânea”. Os autores enfatizam que a EA é um dos meios de se alcançar atitudes necessárias para a construção de valores voltados para nova forma de uso cultural dos sistemas ecológicos.

Vale ressaltar que a expressão Educação Ambiental foi adotado pela primeira vez em um evento de educação promovido pela Universidade de Keele no Reino Unido em 1965 (SILVA, 2014). Neste contexto, Educação Ambiental passa a ser mencionada com ênfase para discutir as questões que remetem a assuntos pertinentes ao Meio Ambiente e o bem-estar social no mundo inteiro.

Para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, a EA deve ser um processo educativo permanente e contínuo com o intuito de formar cidadãos capazes de apontar caminhos que norteiam princípios éticos, capazes de induzir a transformação social, a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2005).

Com base nestes princípios, são necessárias mudanças de comportamento e pensamento no meio educacional de temas como o desperdício de água, uso irracional de energia elétrica e de resíduos sólidos, entre outros, podem ser discutidos no ambiente escolar (TEDESCO, 2008).

Dessa forma, ações de EA podem colaborar com a inserção do pensamento ecológico e sustentável quando os estudantes são levados a refletir de acontecimentos de natureza ambiental. Nesta perspectiva, entende-se que as questões ambientais são consequências da ocupação da humanidade no espaço geográfico que provocam transformações na paisagem oriundas do processo do crescimento populacional e da urbanização (FAGGIONATO, 2005).

O contexto contemporâneo é marcado por grandes desafios em relação às questões de natureza ambiental. Assim, é de suma importância incluir no currículo escolar propostas de estudos para o enfrentamento dos desafios socioambientais, bem como desenvolver estratégias que

possam agir no indivíduo e na coletividade a responsabilidade de contribuir na construção de um presente e futuro sustentáveis, sadios e socialmente justos (BERNA, 2004).

Penteado (2001) afirma que conflitos que remetam ao processo de degradação do meio ambiente são temas que podem ser trabalhados na escola. Nesse sentido, a escola tem o papel fundamental na conscientização, podendo ocorrer através de atividades lúdicas ou discussão e debates.

Assim, espera-se a proposição de estratégias metodológicas contribua para com questões ambientais em âmbito do espaço educativo. Nesse sentido, a presente pesquisa objetivou analisar a abordagem da Educação Ambiental na Unidade Escolar Professora Teresinha Bastos no município de Porto-PI.

## MATERIAL E MÉTODOS

O município de Porto/PI faz parte da Microrregião do Baixo Parnaíba. Está a 24 metros de altitude sob as coordenadas 3° 53' 45" Sul e 42° 42' 39" Oeste. De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população estimada em 2019 foi de 12.568 habitantes (IBGE, 2019).

A Unidade Escolar Professora Teresinha Bastos, localiza-se na Rua Edson Rêgo, Centro (Figura 1) compreende uma das instituições de ensino público municipal. De acordo com Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, a instituição teve 621 matrículas, sendo 341 anos finais do ensino fundamental e 280 na modalidade Educação de Jovens e Adultos (INEP, 2018).

**Figura 1.** Fachada da Escola Municipal Profa. Teresinha Bastos



Fonte: Dos autores, 2019

O estudo teve caráter descritivo, com abordagem quanti-qualitativa. Para realização da pesquisa, aplicou-se questionário semiestruturado, contendo 10 questões fechadas com base nos estudos de Marconi e Lakatos (2009),

para 30 alunos do 7º ano do ensino fundamental, em abril de 2019. Para participar da pesquisa, os sujeitos assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Após aplicação do questionário, os dados foram tabulados no software Excel 2010 e representados através de gráficos e tabelas para posterior quantificação e análise das informações confrontando-os com a literatura pertinente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Interpelados sobre o conhecimento da temática Educação ambiental, 75% dos estudantes responderam sim (Figura 2). As respostas dos entrevistados é um reflexo da realização de ações educativas envolvendo o tema transversal Meio Ambiente como um dos volumes que compreendem os Parâmetros Curriculares Nacionais publicados em 1997 pelo Ministério da Educação. O Conselho Nacional de Educação (CNE), através do Parecer nº 7/2010, ampliou o conceito dos temas transversais devido ao contexto contemporâneo da sociedade atual:

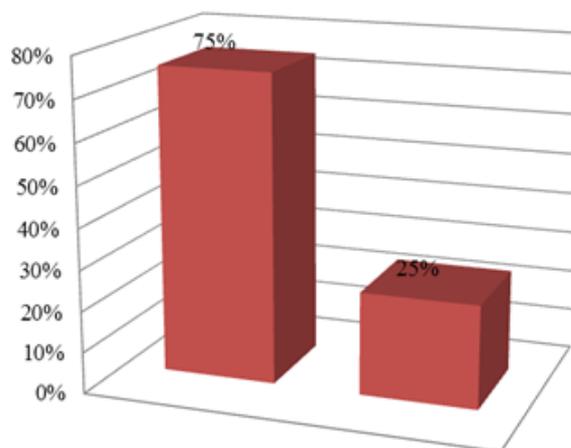
“A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas” (CNE/CEB, 2010, p. 24).

Neste sentido, acredita-se que os estudantes associaram a expressão EA quando são promovidas discussões em sala de aula relacionadas a questões ambientais que afligem pessoas e sistemas ecológicos, tais como o aumento das queimadas, desmatamento, falta de água potável para consumo humano, doenças relacionadas aos lixões, comuns em pequenas cidades, dentre outros assuntos tratados no ambiente escolar.

Nas palavras de Segura (2001, p. 165) “quando a gente fala

em educação ambiental pode viajar em muitas coisas, mais a primeira coisa que se passa na cabeça ser humano é o meio ambiente”. A percepção dos estudantes ao relacionar a EA no contexto socioambiental chama atenção para a sensibilização para preservação e/ou conservação do meio em que vivemos.

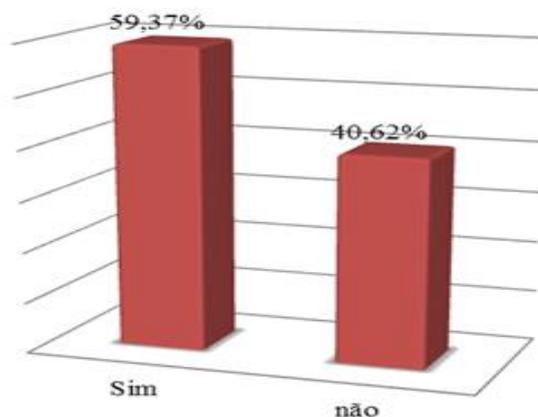
**Figura 2.** Você já ouviu falar sobre a temática Educação Ambiental?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

Segundo os entrevistados, 59,37% dos docentes abordam a temática Educação Ambiental em sala de aula (Figura 3). A contextualização do ensino hoje é uma forma de tornar a aprendizagem mais significativa. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) preconiza a necessidade da incorporação de temas de natureza ambiental no universo escolar, podendo ser enfatizada de forma transversal e integrada na proposta pedagógica da escola, fazendo com que os estudantes conheçam a realidade de âmbito local, regional e nacional, perpassando todas as áreas do conhecimento (BNCC, 2017).

**Figura 3.** Os docentes da sua escola já abordaram a temática Educação Ambiental em sala de aula?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

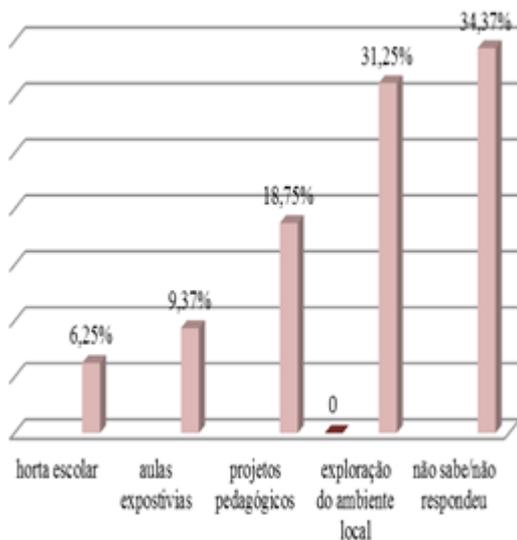
Conforme Mallmann et al. (2020), a maneira como o ser humano vem explorando os recursos naturais ao longo da história é motivo de muitos questionamentos nos dias atuais e comentam:

“a educação formal no Brasil, numa ampliação de seus objetivos, incorporou essa temática nos currículos, por meio do desenvolvimento de diferentes atividades no âmbito das escolas com a finalidade de capacitar os cidadãos para que sejam atuantes no desenvolvimento sustentável”.

Nesta perspectiva, a abordagem da EA deve ser ampliada com ações educativas que desperte nos estudantes diferentes concepções de sobre a crise ambiental no mundo em consequência das atividades humanas na natureza. Sato (2003, p.25) também entende que “cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da EA sempre considerando o ambiente imediato relacionado a exemplos de questões socioambientais atualizadas”.

Foi questionado aos estudantes como a Educação Ambiental é abordada na escola? 34,37% não sabem ou não respondeu e 31,25% apontaram que a Educação Ambiental é abordada na escola observando a paisagem natural (Figura 4).

**Figura 4.** Como a Educação Ambiental é abordada na sua escola?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

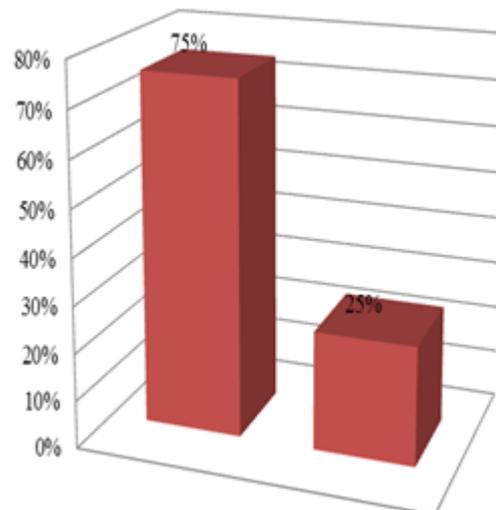
Observou-se através da Figura 4 que a temática Educação Ambiental é trabalhada através de ações educativas fragmentadas. Entende-se que o PNEA possibilita a criação de programas na educação formal e não formal para promoção do desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio

ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos (BRASIL, 1999).

Este resultado reflete a realidade de muitas escolas brasileiras. Na visão de Mallmann et al. (2020), políticas educacionais que contemplem ações educativas interdisciplinares em escolas públicas e privadas possibilitando aos educandos e docentes de programas específicos potencializando a prática dentro e fora do ambiente escolar que seja vinculado ao discurso do respeito e valoração do ambiente.

A água é um recurso natural essencial para vida dos seres vivos. Nas últimas décadas tornou-se um dos problemas que têm afetado as populações, principalmente, de baixa renda. A crise de água tem gerado muitos questionamentos da população para o consumo irracional. Campanhas de sensibilização para o desperdício nas residências, escolas, hospitais, entre outros locais de grande concentração de pessoas tem sido realizadas pelos governantes. Diante da preocupação, perguntou-se aos sujeitos se a água iria acabar. A Figura 5 demonstrou que a maioria, 75% têm esta perspectiva.

**Figura 5.** Você acha que a água do planeta pode acabar?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

Ricklefs (2010, p. 513) atenta que “as tendências atuais do uso e disponibilidade da água sugerem que metade dos países do mundo enfrentará falta de água por volta de 2025 e três quartos passarão por escassez de água por volta de 2050”.

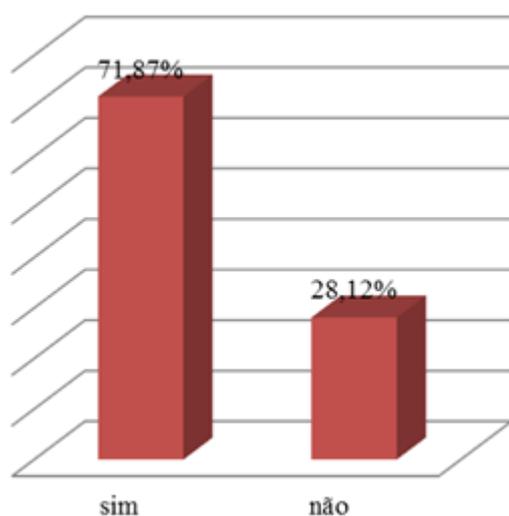
Sabe-se que impactos ambientais de natureza antrópica como a poluição dos rios tem provocado uma crise no sistema de abastecimento de água nas cidades brasileiras. Esta realidade é vivenciada também no município de Porto.

Isto reflete na vivência dos estudantes que sentem o

impacto na escola e em casa. Outro fato relevante, diz respeito aos conteúdos do livro didático dos componentes curriculares de Ciências e Geografia que abordam assuntos relacionados sobre a água e os rios fazendo uma interface entre a escassez de água em algumas regiões brasileiras e as condições climáticas. Na visão de Martins (2003), a promoção de debates sobre a problemática da escassez de água para consumo humano, fenômeno que está ocorrendo em várias partes do planeta, torna-se um problema sério para as futuras gerações devido o seu uso desenfreado.

Em tempos de consumismo exacerbado e evolução tecnológica, muito se discute sobre o sistema de produção e a forma de descarte do lixo no meio ambiente. Dentre os temas relacionados a esta problemática, destaca-se a coleta seletiva que é a separação do lixo. Sobre esta indagação, 71,87% dos estudantes declararam que compreendem o significado da expressão 'coleta seletiva', conforme Figura 6.

**Figura 6.** Você compreende a expressão 'coleta seletiva'?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

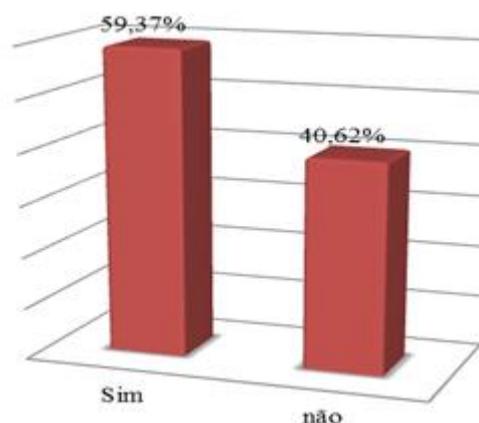
A compreensão dos estudantes pode está associada a percepção dos espaços públicos como escolas, praças, supermercados e outros locais onde se tem a exposição de coletores indicando os tipos de resíduos como restos de alimentos, papel, plástico, vidros e metais.

Entende-se que a coleta seletiva seja mais do que o recolhimento dos resíduos descartados nos coletores. Sendo assim, é fundamental que a escola proporcione aos estudantes mudanças na construção do conhecimento. Nesta nova abordagem, Friede et al. (2019, p.129), "defendem uma nova relação com o conhecimento, na qual o aluno é sujeito - agente no processo de aprendizagem e deve saber o que fazer e como construir o conhecimento".

Algumas escolas ainda associam o desenvolvimento de

ações pedagógicas de educação ambiental em junho quando se comemora o dia do Meio Ambiente. Neste contexto, os discentes foram indagados sobre a realização de atividades pedagógicas com ênfase em Educação Ambiental. 59,37% responderam que a escola Professora Terezinha Bastos executa ações educativas de EA na semana do meio ambiente (Figura 7).

**Figura 7.** A Educação Ambiental é abordada na sua escola somente na semana do Meio Ambiente ou durante todo o ano letivo?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

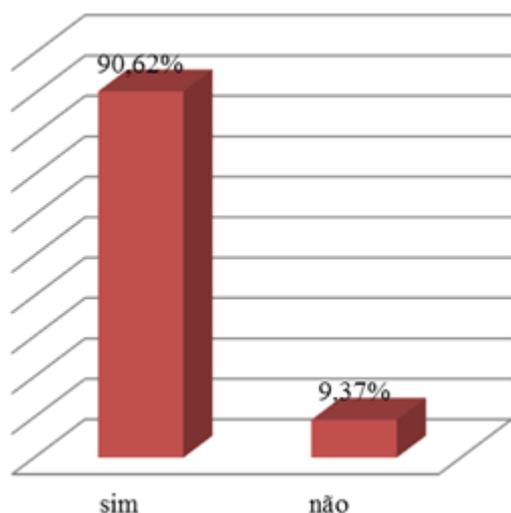
A escola em foco ainda não se adequou para uma nova perspectiva de se trabalhar da inserção da EA na proposta pedagógica da escola e fazer parte do planejamento de ações integradas do período letivo anual. Os temas socioambientais contemporâneos exigem também o conhecimento de correntes pedagógicas voltadas para as áreas de diversos campos do conhecimento como filosófico, social, econômico, ético, ambiental, entre outros para que se mude a história da educação, seus princípios e objetivos, possibilitando uma ampla visão, sua fundamentação teórica, suas prerrogativas e possibilidades, evitando-se confusões metodológicas de docentes e gestores (LIBÂNEO, 1988; FRIEDE et al., 2019).

A Figura 7 mostrou a percepção dos estudantes sobre o planejamento da escola em incluir a inserção da EA durante o ano letivo. Observou-se que há uma dicotomia entre o resultado do gráfico da Figura 7. Pois, 90,62%, gostariam que ações de EA acontecessem com maior frequência na escola (Figura 8).

A compreensão a respeito das questões ambientais está relacionada com a pluralidade cultural, portanto, depende da percepção de cada pessoa ou do grupo de pessoas como é o caso deste grupo de estudantes (SILVEIRA; BALDIN, 2016). O planejamento de atividades pedagógicas no ambiente escolar colabora na interpretação dos contextos locais diante dos impactos ambientais nas paisagens em consequência de fatores como o crescimento demográfico e econômico que

são visíveis em qualquer lugar do mundo, não sendo, diferente dos entrevistados da pesquisa. Neste contexto, Reigota (2014, p.36), define meio ambiente como “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais”.

**Figura 8.** Em sua opinião, a Educação Ambiental poderia ser abordada com maior frequência no ambiente escolar?

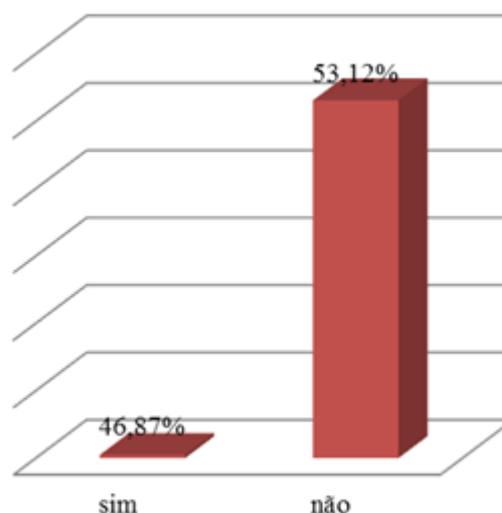


Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

Na Figura 9, (53,12%) dos educandos responderam que as não pessoas têm consciência que degradam o meio ambiente. Para Sauv  (2005), o ambiente também pode ser percebido de outros modos, tais como: natureza (para apreciar, respeitar e preservar); recurso (para gerir e repartir); problema (para prevenir e resolver); sistema (para compreender e decidir melhor); lugar em que se vive (para conhecer e aprimorar); biosfera (onde se vive junto e em longo prazo); projeto

comunitário (que deve empenhar-se ativamente).

**Figura 9.** Em sua opinião, as pessoas têm consciência que causam degrada es ao meio ambiente?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

A autora descreve algumas formas diferenciadas sobre a percep o das pessoas com rela o ao meio ambiente. Infere-se, portanto, que o grupo de discentes investigados não tenha maturidade de apropriar-se de informa es acerca das interferências humanas nos sistemas ecológicos e não tenham clareza do significado da expressão ‘degrada o ambiental’ quando 46,87% divergem dos demais.

Silva e Campina (2011, p.33) esclarecem que, por vezes, “são apresentados os problemas ambientais mais aparentes, desprezando-se as causas mais profundas. Ocorre uma rela o dicot mica entre o ser humano e o ambiente, sendo o primeiro apresentado como destruidor”. Pelos argumentos das autoras supracitadas, ressalta-se que a escola   o espaço

**Tabela 1.** Principais problemas ambientais relacionados pelos discentes quando foram indagados sobre as questões do Meio Ambiente.

Respostas	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Resíduos sólidos de constru�es e indústrias	2	6,25%
Polui�o causada por veículos automotores	5	15,62%
Descarte inadequado de resíduos domésticos	21	65,62%
Polui�o das fábricas eliminadas na atmosfera e na �gua	8	25%
Lançamento de esgotos doméstico e industrial não tratado em rios	8	25%
Queimadas	8	25%
Outros	5	15,62%

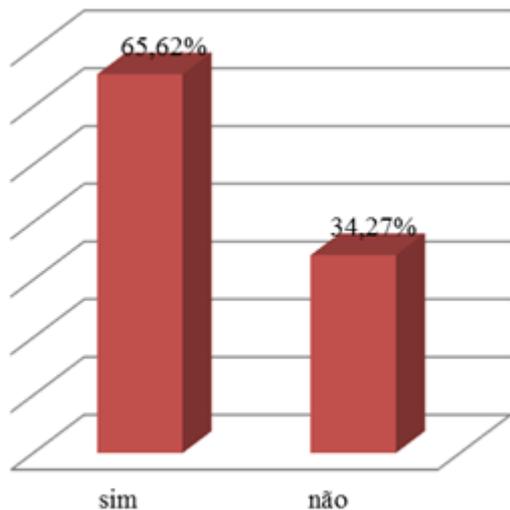
Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

fundamental na disseminação do conhecimento científico que corroboram com o processo de habilidades como a do Conhecimento; Pensamento científico, crítico e criativo; Argumentação, defendida pelo documento da BNCC (2019).

Tais habilidades levam a reflexão sobre atos e atitudes que acontecem no cotidiano escolar e na comunidade, contribuindo com ações positivas na preservação do ambiente. Por esta ótica, 65,62% dos estudantes responderam que suas atitudes, hábitos e a realização de tarefas na escola ou em casa podem impactar negativamente o meio ambiente (Figura 10). O dado mostra que os discentes demonstram entendimento sobre os impactos de ações humanas no meio ambiente, apesar de ainda estarem cursando os anos finais do ensino fundamental.

A respeito deste argumento, Filho et al. (2019), comentam que uma forma de se preservar ou conservar do ambiente é investir na educação, sobretudo no ensino fundamental, etapa em que pode ser formada nos estudantes um nova mentalidade voltada para uso dos recursos naturais de forma equilibrada e sustentável.

**Figura 10.** Suas atitudes, hábitos e a realização de tarefas diárias na escola ou em casa podem impactar negativamente o meio ambiente?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

Por último, os estudantes apontaram através de frequências relativa e absoluta os problemas que impactam o meio ambiente. Das ações antrópicas relacionadas, 65,62% indicaram descarte inadequado dos resíduos domésticos (Tabela 1).

Verificou-se na Tabela 1, que os estudantes apontaram um dos impactos ambientais mais sofridos pelas populações das cidades brasileiras, que é o descarte inadequado do lixo doméstico em lixões ou jogado em terrenos baldios, causando

doenças e contaminação do lençol freático.

Entende-se que esta percepção dos estudantes pode estar relacionada a reportagens veiculadas nos canais de televisão, redes sociais ou ações do município quando realizam campanhas educativas no combate ao *Aedes aegypti* no combate a dengue. Filho et al. (2019, p. 18) relatam que “a atuação da escola, principalmente, no ensino fundamental deva-se promover reflexões sobre as questões socioambientais e o modo de vida que se estrutura na busca pelo consumo desenfreado”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental é uma proposta de como rever o consumo desenfreado e as consequências para os recursos naturais. Através da educação, os cidadãos têm a possibilidade de promover discussões e reflexões a cerca das questões que impactam o meio ambiente e suscitar a percepção das pessoas sobre a sustentabilidade das atividades socioambientais em prol da sua conservação.

Nota-se que a temática Educação Ambiente é trabalhada de forma superficial pelos docentes. Percebeu-se que é preciso o planejamento de ações educativas no calendário da escola. Dessa forma, conclui-se que é de suma importância à função da escola enquanto formadora de sujeitos críticos e aptos a desenvolverem seu papel de cidadãos responsáveis pela preservação e/ou conservação do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- BERNA, V. Como fazer educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2004, 142p.
- BRASIL. Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Brasília. Institui Código Florestal. Disponível em [http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Lei/1965/lei\\_4771\\_1965\\_rvkd\\_antigocodigoflorestal\\_rvkd\\_lei\\_12.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Lei/1965/lei_4771_1965_rvkd_antigocodigoflorestal_rvkd_lei_12.pdf). Acesso em: 24. Mar. 2020.
- \_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e saúde. Brasília, V. 9, 2000, 126p. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 24. Mar. 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. MEC. Brasília, DF, 2017. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc/>. Acesso em: 24. Mar. 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da educação. Base Nacional Comum Curricular. Temas contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos. MEC. Brasília, 2019. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/impleme>

- ntacao/contextualizacao\_temas\_contemporaneos.pdf.  
Acesso em: 24. Mar. 2020.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm). Acesso em: 24. Mar. 2020.
- CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução Nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de dezembro de 2010, Seção 1, p. 34. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf). Acesso em: 25. Mar. 2020.
- FAGGIONATO, S. Percepção ambiental 2005. Disponível em <http://educar.sc.usp.br>. Acesso em: 24. Mar. 2020.
- FILHO, J.E.; LIMA, J.R. de. Educação, Meio Ambiente e Território. In: MACHADO, F. S; MOURA. (Orgs.). A relevância da educação ambiental no ensino fundamental segundo a visão dos professores. Ed. Atena, 2019. p.17-27.
- FRIEDER, R.R.; REIS, D de S.; AVELAR, K.E.S.; MIRANDA, M.G. de. Coleta seletiva e educação ambiental: reciclar valores e reduzir o lixo. Educação & Formação, Fortaleza, v.4, n.11, p. 117-141, 2019. <https://doi.org/10.25053/redufor.v4i11.924>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi>. Acesso em: 24. Mar. 2020.
- INEP. Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Matrícula educasenso 2018. Disponível em <http://inep.gov.br/dados/consulta-matricula>. Acesso em: 24. Mar. 2020.
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>.
- LIBÂNEO, J. C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1998.
- MALLMANN, A.; CARNIATTO, I.; PLEIN, C. A educação ambiental do ponto de vista das concepções de desenvolvimento sustentável na escola do campo. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo v.15, n.1, p.44-61, 2020. <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.9469>.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. M. de. Metodologia Científica. 5ª Ed. 3. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009. 312p.
- PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- MARTINS, A. O planeta está sedento. Folha Universal, São Paulo. 16 nov. 2003.p.2A
- REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental. (coleção primeiros passos). São Paulo: Ed. Brasiliense, 2014. 112p.
- RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 572p.
- RODRIGUEZ, J. M.; SILVA, E. V. Educação ambiental e desenvolvimento Sustentável: problemática, tendência e desafios. 1ª Ed. UFC, 2009. 214p.
- SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005. <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>.
- SEGURA, D. de S. B. Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214 p.
- SILVA, D. A. da. O desenvolvimento mundial da ideia de Educação Ambiental. Revista Educação Pública, v.14, n.39, 2014.
- SILVA, R. L. F. da; CAMPINA, N. N. Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 6, n. 1, p. 29-46, 2011. <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.vol6.n1.p29-46>.
- SILVEIRA, M. dos S.; BALDIN, N. Concepções de Meio Ambiente e Educação Ambiental em estudos de percepção ambiental: o caso de professores que lecionam em escolas públicas localizadas em área de bacia hidrográfica. Rev. Eletrônica em Mestrado em Educação Ambiental v. 33, n.1, p. 152-170, 2016. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/br/>.
- SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: JACOBI, P. et al. (org.). Educação, meio ambiente e cidadania. In: reflexões e experiências. São Paulo: SMA. 1998. p.27-32.
- TEDESCO, J. C. O novo pacto educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna. Tradução José Carlos Eufrásio. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão, 2008.
- UNESCO. Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005 – 2014: documento final do esquema internacional de Implementação. Brasília, 2005. 120 p. Disponível em [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139937\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139937_por). Acesso em: 25. Mar. 2020.

**Submissão:** 03/04/2020

**Aprovado para publicação:** 17/04/2020